Reiner, D., Horváth, Z. F., & H. Ekler, J. (2022). Tanulók aktivitásának fokozása testnevelés órán a tánc integrációjával. *Tánc és Nevelés. Dance and Education*. *3*(1), 39-60.
DOI: https://doi.org/10.46819/TN.3.1.39-60

TANULÓK AKTIVITÁSÁNAK FOKOZÁSA TESTNEVELÉSÓRÁN A TÁNC INTEGRÁCIÓJÁVAL

Reiner Dóra, PhD-hallgató, ELTE PPK Neveléstudományi Doktori Iskola

Horváth Zoltán Ferenc, hallgató, Eötvös Loránd Tudományegyetem
Berzsenyi Dániel Pedagógusképző Központ

H. Ekler Judit PhD, egyetemi docens, ELTE PPK Sporttudományi Intézet Szombathely

Absztrakt
A kutatásunk témája a táncórai aktivitás mérése testnevelés óra keretében. Célunk volt megállapítani, hogy mely életkorokban és milyen személyiségű tanulók számára jelenthet a tánc előnyös alternatívát. További célunk volt az accelerometer optimális elhelyezésével kapcsolatos tapasztalatgyűjtés, táncos mozgásformák mérése esetén. A kutatásban 4. 5. és 7. évfolyamos diákok vettek részt. A testnevelés és a táncórai aktivitás mérésére accelerometert, a személyiségtípusok vizsgálatának céljából a Hogyan viselkedem? önismereti kérdőívet használtuk. Az elemzéseket évfolyamok, órai tartalmak és személyiségtípusok szerinti bontásban végeztük el. Eredményeink kiértékelése alapján a testnevelés órák MVPA értékei az egyes évfolyamokon kiegyenlített értéket mutattak, de a táncórai MVPA átlagértékek az életkor növekedésével szignifikánsan csökkentek. A versengést elkerülő személyiségtípusú diákok táncórai aktivitási szintje 7. osztályban is magasabb társaiknál, ezért úgy látjuk, hogy a táncórák megfelelő mozgásos alternatívát nyújthatnak a mindennapos mozgás megvalósításának terén. Jelentőségük azért is nagy, mert az iskolai testnevelésbe épített táncoktatás átadhat olyan mozgásismeretet, amely élethosszig tartó mozgásformát jelenthet a versengést elutasító személyiségű emberek számára.

Kulcsszavak: tánc az iskolai testnevelésben; alternatív, nem versengő mozgásformák

1. BEVEZETÉS

A tánc, mint az emberi kifejezőkészség egyik eszköze fokozatosan vesztette el spontaneitását. Egyre inkább tanult formában jelent és jelenik meg a mai társadalomban. Az iskolai táncoktatás szakköri keretek közt régóta jelen van a közoktatásban is, de a NAT (=Nemzeti alaptanterv) megjelenésével a *Tánc és dráma* tantárgy keretein belül jelenik meg először, mint órai tananyag. A tánc, mint mozgásforma elfogadottsága elég változó képet mutat, hiszen kötelezően tanult anyag mindig is nagyobb ellenállást fejtett ki. Nem ennek a kutatásnak a feladata, hogy eldöntse a

tánc oktatásának szükségességét, de szeretnénk megmutatni a helyét a testnevelés oktatásban, mint a mindennapos mozgásigény kielégítésének egy formáját.

1.1. A mindennapos testnevelés bevezetésének háttere

A 2012/13-as tanévtől a 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről szóló törvény alapján bevezetésre került a mindennapos testnevelés a közoktatási intézményekben. Természetesen felmenő rendszerben történt, de így is nagy kihívások elé állította az iskolákat. Mind személyi, mind infrastrukturális téren problémát jelentett ebben az időben megoldani azt, hogy a testnevelés órák maradéktalanul megvalósulhassanak. A megnövekedett óraszámok szakos ellátásának megoldására a törvényi keretek átmeneti lehetőséget biztosítottak úgy, hogy a testnevelés órák megtartásába edzői vagy oktatói (tánc) végzettséggel is be lehetett kapcsolódni (2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről 27. § (11)), valamint az alsó tagozatos testnevelésben a tanító szakos kollégák is nagyobb szerephez jutottak. Az intézmények azóta is küzdenek a tanórák helyszínének biztosításával (Hamar, 2012; Rétsági, 2014; Csányi, Vass, Boronyai, Révész & Rétsági, 2014).

1.2. A tánc helye és lehetőségei a mindennapos testnevelésben

Az egyes alternatív sporttevékenységek előtérbe kerültek a fent említett gondok miatt. A 2012-es NAT-ban megfogalmazottak alapján az egyes sportágakra is megjelentek kerettantervi ajánlások (NAT, 2012). A tánc is ennek kereteiben kerülhetett be nagyobb óraszámba a tanórák közé, mivel a nemzeti köznevelési szóló törvény (2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről 27. § (13)) lehetőséget adott a testnevelés órák kiváltására. A táncnak, speciálisan a néptáncnak a Tánc és Mozgás Kerettantervek (2012) adta, adja meg a kereteit a közoktatási intézményekben, melyet vagy beépítettek a testnevelés tanórába, vagy külön óraszámként jelent meg.

A testnevelés tantárgy keretében is beépítésre kerültek a táncos jellegű mozgások mind a 2012-es, mind a 2020-as NAT-hoz kapcsolódó kerettantervekben (*1. táblázat*).

2020. szeptember 1-én új tartalmi szabályozás került bevezetésre, melyben a néptánc felmenő rendszerben 1-12. évfolyamon kiemelt szerepet kap. A *Testnevelés és Egészségfejlesztés* tanulási területen a *Testnevelés* kerettantervekben (2020) új témakörként jelenik meg a *Testnevelés és népi játékok*, amire két évfolyamonként 32 óra áll rendelkezésre, ezen belül a néptánc szabadon választható.

	Kerettantervek	
	Testnevelés és Sport (2012)	**Testnevelés (2020)**
1-4. évfolyam	Természetes mozgásformák torna jellegű feladatmegoldásokban és gyermektáncokban	*Testnevelési és népi játékok (Néptánc szabadon választható)*
5-8. évfolyam	Alternatív környezetben űzhető sportok (tánc)	Torna jellegű feladatmegoldások *Testnevelési és népi játékok (Néptánc szabadon választható)*
9-12. évfolyam	Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák (néptánc)/ Egészségkultúra és prevenció	Torna jellegű feladatmegoldások Ritmikus és aerobic feladatmegoldások - választható *Testnevelési és népi játékok (Néptánc szabadon választható)*

1. táblázat: Táncos jellegű mozgásformák a 2012-es és 2020-as NAT-hoz kapcsolódó kerettantervekben

A törvény szerint heti két testnevelés óra kiváltása lehetséges alternatív mozgástevékenységekkel. Tánc oktatására mindkét óra felhasználható, de ebben az esetben alapfokú művészetoktatási intézmények bevonására van szükség. Viszont a heti egy testnevelés óra tánccal való kiváltására, megfelelő szakképzettséggel rendelkező, táncpedagógus alkalmazásával már sor kerülhet. Ennek adja meg a megfelelő keretet a *Tánc és Mozgás* kerettanterv minden évfolyamra (Tánc és Mozgás kerettantervek, 1-4.; 5-8.; 9-12., 2020), mely évi 36 órára tervezett. A kerettanterv a néptánc tanítását helyezi előtérbe, mert a néptánc oktatásával a magyarságtudatot mélyíthetjük el és pozitívan befolyásolhatja a társas kapcsolatok alakulását. A tánc és a zene kapcsolata egyértelmű, tehát tánc közben zenei élményhez is juttatjuk a tanulókat. A tánc fejleszti a ritmusérzéket, a térérzékelést, a testtartást, a mozgáskoordinációt, az alapkészségeket, tehát az egyéb tanulási folyamatokat nagyban elősegíti és hatással van a mindennapi életre is (Jakabné & Fügedi, 2004). Azok a tanulók, akik néptánc oktatásban vesznek részt, a kondicionális képességek mellett - melyet természetesen minden sportág fejleszt -, a koordinációs képességek terén jobb eredményeket érnek el, mint általánosságban a más sportágakban képzett tanulók (Bányai & Sólymos, 2001). Több kompetenciaterület fejlesztésére alkalmas a tánc. Így a tanulási folyamatban a szociális, a testi és

lelki egészségre nevelés, az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség, az önismeret és társas kultúra, az állampolgárságra és demokráciára nevelés kompetenciaterületek fejleszthetők (Tánc és Mozgás Kerettantervek 1-4.; 5-8.; 9-12., 2020).

A tantervben a következő tematikai egységek jelennek meg:

- Mozgásanyanyelv megalapozása - Tanult tánc ismeretek bővítése
- Ritmusérzék fejlesztése
- A tánchoz kapcsolódó ének-zenei ismeretek
- Eligazodás a térben
- Népi játékok
- Hagyományismeret
- Improvizációs készség fejlesztése
- Koreográfia megtanulása és bemutatása
- Gyűjtőmunka a tanult táncokkal kapcsolatban
- Táncház, táncos rendezvények szervezése

Ezek alapján elmondható, hogy a tánc tanulásával széles spektrumú ismereteket és készségeket szerezhetnek a tanulók.

1.3. Személyiségtípusok a tanulás folyamatában

Az általánosan elfogadottakkal ellentétben nem mindenki szeret versenyezni. Bizonyos kutatások alapján az óvodás korú gyermekek mindössze 80%-a választja a versenyhelyzetet és ez a kor előrehaladtával csökkenő tendenciát mutat, melyet befolyásol a verseny tárgya. A versenyhelyzet pozitívan és negatívan is hatást gyakorolhat a feladat végrehajtására. Külső nyomásként jelenik meg, amely szélsőséges esetben szorongást, stresszt válthat ki. Ez jelentősen rontja a kezdeti szakaszban a mozgástanulás hatékonyságát (Csányi, 2020).

Az eltérő társadalmi kultúrák, normák, pozíciók eltérő személyiségű egyéneket nevelnek ki magukból. A személyiségjegyek közül mi a sikerorientált és kudarcelkerülő típusjegyeket tekintettük át. Atkinson (1964) motivációs elméletében Hoppe, valamint David McClelland elméleteit is felhasználva, azt állapította meg, hogy azok az emberek, akikre a sikerorientált személyiségjegyek a jellemzőek, olyan helyzetekben mutatják a legnagyobb teljesítménymotivációt, melynek kimenete bizonytalan, mivel buzdítja őket a siker elérésének a lehetősége. Legtöbbször közepes nehézségű feladatokat választanak, melyben jól teljesíthetnek. Versenyhelyzetekben szívesen vesznek részt a sikerorientált emberek. Velük ellentétben azok az emberek, akikre a kudarckerülő személyiségjegyek jellemzőek, vagy túlvállalják magukat, azaz számukra teljesíthetetlen feladatot tűznek ki, vagy könnyen megoldható feladatot választanak, hogy biztosan ne legyen kudarcélményük. A versenyhelyzetet a kudarckerülők inkább elkerülik, nem szívesen vesznek benne részt (Atkinson, 1964).

Természetesen minden emberben megtalálható a kudarcelkerülő és a sikerorientált motiváció, és ezek aránya hat ki a versengésre. Vannak olyanok, akik a kismértékű izgalmat is rosszul tűrik, és léteznek olyanok, akikre az izgalom teljesítményük növekedésével hat. A teljesítmény tehát függ az aktuális izgalmi szintünktől, genetikai adottságunktól és szerzett tapasztalatainktól (N. Kollár & Szabó, 2004).

A versengő típusú személy is kétféle viselkedésű lehet. Sokan nem minden helyzetben versengők, hanem általában csak éles, saját előrehaladásukat aktuálisan befolyásoló helyzetben azok. Ők jellemzően jobban tudnak társaikkal együttműködni, sőt a vereséget is egy tapasztalatszerzésnek fogják fel. Ezt a típust kiegyensúlyozott versengő típusnak írják le a szakirodalmakban. A másik csoportba a hiperversengők tartoznak, akik minden szituációt csak úgy tudnak elfogadni, hogy övék a végső győzelem. Ők emiatt szinte soha nem együttműködőek, társas kapcsolataik problematikusak. A sportra vetítve ez azt jelenti, hogy a kiegyensúlyozott versengő típusúak a csapatsportokban is tudnak érvényesülni, míg a hiperversengők csak az egyéni sportágakban tudnak dominálni (N. Kollár & Szabó, 2004).

Egyes kutatások szerint a régebben elfogadottakkal ellentétben a versenyzés nem zárja ki a kooperatív együttműködést. A versengés tanítható, tehát a versengést elkerülő személyiségű emberek, azaz a kudarckerülők megtaníthatók társas helyzetekben az egészséges versengésre, míg a hiperversengők, azaz a csak saját magukat előtérbe helyezők is taníthatók a társas kapcsolatok révén, arra, hogy másokra is odafigyeljenek. Tőlünk nyugatabbra ez teljesen elfogadott már, így a mi nézőpontunkat is érdemes ehhez közelíteni. A versengés konstruktívnak minősíthető abban az esetben, ha a versengő felek egyenrangúak és destruktív, ha ez nem valósul meg (Fülöp, 2000).

> A sikerkeresés és kudarckerülés motívuma is kapcsolatban áll a versengés különböző aspektusaival. A hiperversengés se a sikerkereséssel, se a kudarckerüléssel nem hozható kapcsolatba eredményeink alapján. Azonban az *Achievement Motives Scale* (Lang & Fries, 2006) eredményei azt mutatták, hogy az önfejlesztő versengés szintjének növekedésével nőtt a sikerkeresés motívumának erőssége, illetve csökkent a kudarckerülés jelenlétének valószínűsége. Tehát minél inkább jellemzi egy személyt az önfejlesztő versengés, annál inkább jellemzi a sikerorientáltság, s annál kevésbé a kudarckerülés. Az önfejlesztő versengők sikerkeresése azért lehet magas, mert motiváltak arra, hogy saját maguk fejlesztésével, növekedésével érjék el kihívást jelentő céljaikat. Ennek következtében saját képességeiknek tulajdoníthatják sikereiket, ami a sikerorientált személyek egyik jellemzője (Gyömbér, Hevesi, Imre Tóvári, Kovács, Lénárt & Menczel, 2012). További eredmény, hogy a versenykerülés megjelenésének valószínűsége annál nagyobb, minél inkább bizonyul valaki kudarckerülőnek, s annál kisebb, minél inkább sikerorientált a személy. Ezen kapcsolatok a versenykerülés alskáláinak tekintetében is megfigyelhetőek voltak. Mivel a kudarckerülés és a versenykerülés is averzív, távolító tendenciát mutat, nem meglepő, hogy összefüggésben állnak egymással. Aki kerüli a versenyhelyzetet, annak bizonytalansága miatt vagy, mert a motivált, nem tűz ki magának olyan célokat, melyek kihívással állítják szembe, hiszen nem élvezi a kihívások legyőzését. (Fodor & Mihalik, 2017, p. 13)

1.4. Kutatások az accelerometer használatával

Az iskolai testnevelés óra keretében végzett testmozgás szerepe napjainkban egyre jobban felértékelődik és meghatározó hatása van a testi és lelki fejlődés során.

A testnevelés óra keretében három - kognitív, affektív és pszichomotoros - területen szeretnénk célokat elérni (Csányi & Révész, 2015). Így a hatékonyságát is ezen a három területen elért eredményekkel tudjuk megítélni. A pszichomotoros területen elért eredmények egyik része a testnevelés órai aktivitás mértéke.

A fizikai aktivitás mindennapi életben elérhető leghatékonyabb mérőműszere az accelerometer, ami alkalmas a testnevelés órán végzett fizikai aktivitás mérésére is. A mérések elkészítéséhez általában az ActiGraph wGT3X-BT műszert használják. Az ActiGraph wGT3X-BT (*1. ábra*) egy 3.3x4.6x1.5 cm méretű, 19 g súlyú, vízálló szenzoros készülék.

1. ábra: ActiGraph wGT3X-BT készülék, URL: https://s3.amazonaws.com/actigraphcorp.com/wp-content/uploads/2018/02/15145811/activity_monitors_GT3XPlus.pngGJ2lHgGroP06N3WNF14oOWel5KMaHNSSYWR4vwaf8phSmd_FRZ6-vk&usqp=CAU

A készüléket bokán, derékon, felkaron és csuklón lehet viselni (*2. ábra*).

2. ábra: ActiGraph wGT3X-BT készülék elhelyezése derékon, URL: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSVJqJuL2UxwlMXmGJ2lHgGroP06N3WNF14oOWel5KMaHNSSYWR4vwaf8phSmd_FRZ6-vk&usqp=CAU

Az accelerometer a fizikai aktivitás mértékét %-ban kifejezve adja meg, és a következőképpen csoportosítja: Sedentary (aktivitás nélküli), Light (könnyű fizikai aktivitás), Moderate (közepes fizikai aktivitás), Vigorous (magas fizikai aktivitás), Very Vigorous (nagyon magas fizikai aktivitás). A fizikai aktivitást MVPA (Moderate to

Vigorous Physical Activity, továbbiakban MVPA) %-ban fejezzük ki, amit a közepes és annál magasabb fizikai aktivitási érték percben kapott adatából és az általunk megadott mérési idő hányadosából kapunk. Az accelerometer méri: az aktivitás időbeli hosszát, frekvenciáját, intenzitását; lépésszámot, lépésfrekvenciát, sebességváltozást; mozgástípus klasszifikációt; testhelyzetet; energiafelhasználást; 3 tengely irányába való elmozdulást: x, y, z, tengely. A mérőműszer beállításánál a felhasználó be tudja állítani az epoch értékeket (adatfelvétel sűrűsége, 1-60 sec közötti érték); Cut points-ot (vágási pontok, melyek az alacsony, közepes és magas aktivitás értékét adják meg korosztálynak megfelelően); elhelyezést (boka, csípő, felkar, csukló).

Accelerometerrel minden korosztályban végeztek már kutatást (Dencker & Andersen, 2008; Csányi, Uvacsek, Gergely, Tihanyiné Hős, Rácz & Vári, 2012; H. Ekler, Nagyváradi, Csányi & Kiss-Geosits, 2013; Horváth & H. Ekler, 2017; Rüll & Protzner, 2019). A mérőműszert az általunk áttekintett kutatásokban a legtöbb esetben a csípőn helyezték el. Nagyon kevés kutatást találtunk, melyekben a csípő mellett a bokán is elhelyezték a műszereket. Ezekben arra a megállapításra jutottak, hogy a bokán elhelyezett készülékekkel a kisebb intenzitású mozgások pontosabban mérhetők elmozdulás szempontjából (Anderson, Green, Hall & Yoward, 2016).

A vizsgálatok során az is kiderült, hogy a különböző tevékenységek és a környezeti változások hatással vannak a fizikai aktivitás mértékére, és ebből adódhat, hogy a gyerekek hétköznaponként kétszer olyan aktívak, mint hétvégén (Uvacsek et al., 2010; Csányi et al., 2012). Az epoch érték beállításának vizsgálatánál megállapították, hogy érdemes figyelembe venni az életkort, mivel minél fiatalabb valaki, annál sűrűbben fordulnak elő elmozdulások (Uvacsek & Tóth, 2014; Horváth & H. Ekler, 2017). Accelerometert alkalmaztak különböző táncos mozgásformák mérésére is (Rüll & Protzner, 2019; Tóth & Protzner, 2019), mely kutatások alátámasztották, hogy a táncos mozgások felnőtt korban is kielégítik a felnőttek számára megállapított napi mozgásigényt.

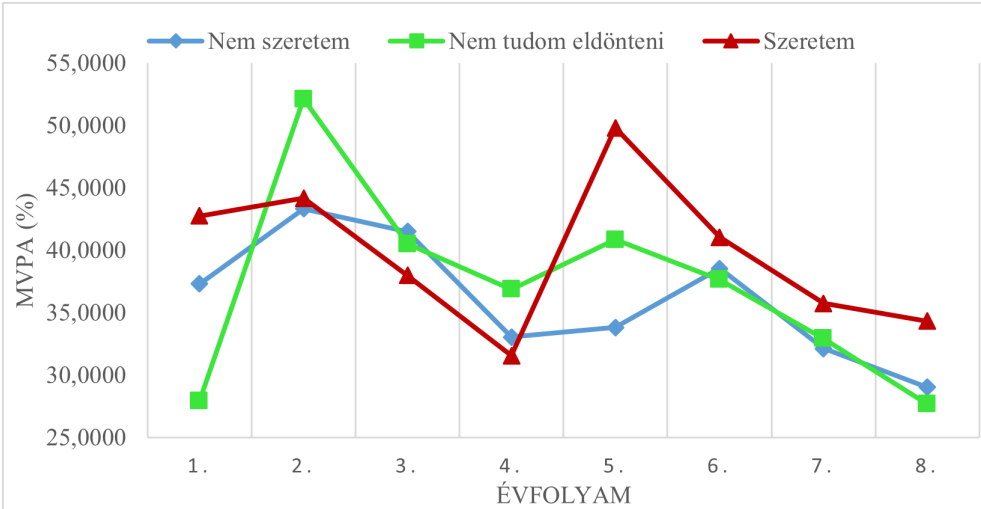
1.5. Kutatási előzmények

2017-ben végzett kutatásunk során a testnevelés és táncóra aktivitását vizsgáltuk, amelyben 311 fő vett részt. Eredményeink azt mutatták, hogy második és harmadik évfolyamon a táncórai aktivitás magasabb, mint a testnevelés órai. Az ötödik évfolyamon a testnevelés órai és a táncórai aktivitási értékek kiegyenlítődtek. A magasabb évfolyamokban megemelkedett a testnevelés óra aktivitási értéke, míg a táncé csökkent *(2. táblázat)*. Ezek alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy az alsó és felső tagozat határa körül történik egy aktivitásbeli váltás a két mozgásműfaj között. Következtetésünket annak ellenére fogalmaztuk így meg, hogy az akkori negyedik évfolyam eredményei ezt nem támasztották alá, mivel a negyedik évfolyamosok tanulói összetétele kritikusnak volt nevezhető, így nem tekinthettük mérvadónak. Mostani kutatásunk mintájának a negyedik és ötödik évfolyamot a fenti következtetés alátámasztása miatt választottuk ki, ezen túl pedig hozzátettük még a hetedik évfolyamot is. A teljesítménymotiváció hatásait ezeken az évfolyamokon le tudtuk mérni, vagyis ebből a szempontból az évfolyamok kiválasztása nem volt releváns.

Évfolyam	Óra	MVPA (%)	Sig. (2-tailed)
Első évfolyam	Testnevelés	51,6693	,000 *
	Tánc	41,3672	
Második évfolyam	Testnevelés	41,7993	,051 *
	Tánc	45,0322	
Harmadik évfolyam	Testnevelés	36,2343	,011 *
	Tánc	39,8746	
Negyedik évfolyam	Testnevelés	40,3565	,000 *
	Tánc	33,1867	
Ötödik évfolyam	Testnevelés	43,2306	,922
	Tánc	43,4209	
Hatodik évfolyam	Testnevelés	43,9538	,000 *
	Tánc	38,3544	
Hetedik évfolyam	Testnevelés	46,4263	,000 *
	Tánc	33,1330	
Nyolcadik évfolyam	Testnevelés	48,8642	,000 *
	Tánc	30,5496	

2. táblázat: Testnevelés és táncórai MVPA értékek összehasonlító értékei évfolyamonként

Korábbi kutatásunk másik megállapítása az volt, hogy azok a tanulók, akik szeretik a táncot és a táncórákat, ők az ötödik évfolyamtól kezdve egyre magasabb aktivitással (MVPA) vesznek részt azokon, mint a táncórát kevésbé, vagy egyáltalán nem szerető társaik (*3. ábra)*. Feltételeztük, hogy a táncórát kedvelő tanulók nagy valószínűséggel a kudarcot elkerülő személyiségűek, így a versenyhelyzeteket is kerülik, és számukra a táncos mozgásformák adekvát mozgáslehetőséget jelenthetnek az aktivitási szintre általában negatívan ható serdülőkorban is.



3. ábra: A táncóra kedveltsége az MVPA értékek tükrében (*Reiner et al.*, 2020)

2. CÉLKITŰZÉS ÉS HIPOTÉZISEK

Célunk volt megtudni, hogy igaz-e az, hogy — ahogy azt korábbi kutatásunkban kiszűrtük — valóban az alsó és felső tagozat határán változik meg a tanulók aktivitási szintje (MVPA) a testnevelésóra, illetve a táncóra összehasonlításában. Kerestük a választ arra is, hogy a különböző személyiség típusú tanulók számára, mely életkorokban, melyik mozgástípusok képviselnek nagyobb aktivizáló erőt.

Szintén korábbi kutatásunk tapasztalatai alapján merült fel kérdésként bennünk, hogy a táncos mozgások esetében mi az accelerometer elhelyezésének optimális pontja (csípő vagy láb), a mérési protokoll szabályainak betartása mellett. Célunk volt ennek eldöntésére is adatokat gyűjteni.

A kutatás megkezdésekor feltételeztük, hogy

H1 - Az ötödik évfolyam után van váltás a tánc és a testnevelés óra korábban kiegyenlített aktivitási szintjei között, a testnevelés javára.

H2 - A versengést elutasító (kudarckerülő) személyek táncórai aktivitása magasabb.

3. MÓDSZEREK

3.1. A kutatás helye, ideje és a minta

A kutatásunkat a Szombathelyi Derkovits Gyula Általános Iskolában végeztük. Az adatfelvételre a 2019/2020-as tanév tavaszi félévében, februárban és márciusban került sor. Az iskola 111 diákja vett részt a kutatásunkban, negyedik, ötödik és hetedik évfolyamból. A 111 diákból 54 lány (48,65%) és 57 fiú (51,35%) működött közre (*3. táblázat*).

Évfolyam	Fiú	Lány	Összesen
negyedik évfolyam	20	16	36
ötödik évfolyam	21	21	42
hetedik évfolyam	16	17	33
összesen	57	54	111

3. táblázat: A kutatásban résztvevő tanulók megoszlása évfolyamonként és nemenként

3.2. Az adatgyűjtés eszközei

Kutatásunkban az adatgyűjtés során két eszközt használtunk: az accelerometert és a kérdőívet.

Accelerometerként az ActiLife wGT3X-BT készüléket alkalmaztuk. Azért ezt az eszközt választottuk, mert a mért időszakok viszonylag rövidek voltak (a tanórák időtartama 45 perc), illetve azért is, mert a mintát gyerekek alkotják és szükségünk volt a sűrű adatfelvételre. Az adatfelvétel sűrűségét (epoch értékeket) 1 másodpercre állítottuk be. A szenzoros mérőműszert a diákok testnevelés órákon a bal csípőn hordták, táncórákon a bal csípőn és a bal bokán viselték. A kapott adatokat a Freedson Children (2005) által meghatározott standard vágási pontok értékei és az elhelyezési protokoll alapján értékeltük ki.

Második adatgyűjtési eszközként a *Hogyan viselkedem?* elnevezésű kérdőívet (Tóth, 2005) használtuk. A kérdőív 22 kérdésből áll, melyekre igennel vagy nemmel kellett válaszolniuk a gyerekeknek. A tanulók kétszer töltötték ki a kérdőívet, egyszer a kedvelt tevékenységre és egyszer a nem kedvelt tevékenységre vonatkozóan. A kérdőív segítségével a tanulók igényszintjéről és teljesítményhez való viszonyáról tájékozódhatunk, mellyel elkülöníthetjük a sikerorientált, azaz versenyhelyzetet kedvelő (továbbiakban versengő), valamint a kudarckerülő, azaz a versenyhelyzetet elkerülő (továbbiakban nem versengő) diákokat. Olyan kérdések szerepeltek a kérdőívben, mint például:

- Inkább akkor szeretem csinálni, ha elsősorban rajtam múlik, hogy mi lesz belőle.
- Könnyen félbehagyom, és elfelejtkezem róla.

3.3. A kutatás menete

Kutatásunkat a 2019/407 számú kutatásetikai engedély birtokában kezdtük meg. A kutatást az iskolaigazgató engedélyezte, a diákok szülei beleegyező nyilatkozatot töltöttek ki. A vizsgált időszak előtt próbaméréseket tartottunk. Az iskolában csoportbontásokat alkalmaznak, így ennek figyelembevételével terveztük meg a mérési időpontokat. A készülékek elhelyezésére három külön beosztást készítettünk, mivel a testnevelés órákon évfolyam szerinti bontás történik, táncórákon pedig egy-egy osztály vesz részt, illetve a két különböző típusú órát más-más pedagógus tartja. Az előző kutatás tapasztalataiból kiindulva, ugyanolyan módszer szerint, a diákokhoz rendeltük a számozott accelerometereket. Az azonos típusú órákon ugyanazt a készüléket viselték a tanulók.

Az accelerometer elhelyezésének tesztelésére, ahol egy diákon egyszerre két accelerometer volt, egy a derekán és egy a bokáján, külön beosztás készült. Minden mért óra előtt kikészítettük a mérőműszereket, majd névsorolvasás során kapták meg a gyerekek. Az első hét után már gördülékenyen és gyorsan ment a szenzorok felvétele. Minden nap elvégeztük az adatok lementését, majd beállítottuk a következő napra az accelerometereket.

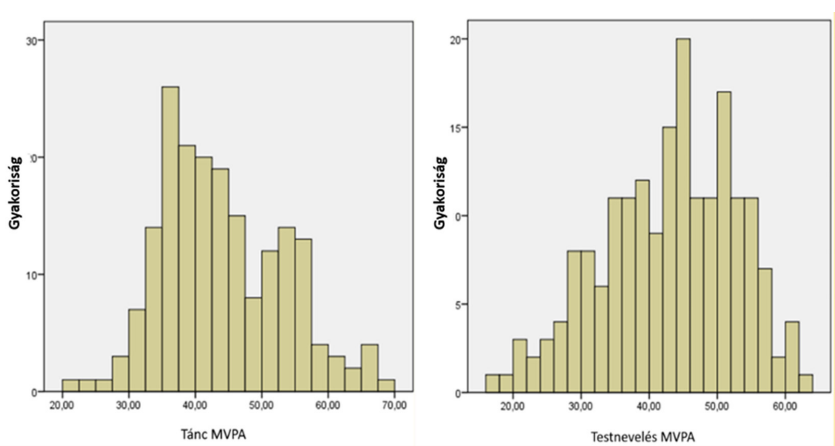
A helyi infrastrukturális adottságok miatt a testnevelés órák egy részét a tornateremben, más részét a folyosón tartják. Az órai tananyag kiválasztása is igazodik a helyszínhez. A gyakorlat szerint a tornateremben általában sportjáték tartalmú és köredzés jellegű órákat, míg a folyosón a torna anyagrészhez kapcsolódó feladatmegoldásokat és köredzés jellegű órákat tartanak a testnevelők. A testnevelés órák helyszíneihez, illetve a tananyag széles skálájához igazodva, minden diáknak, mind a tornateremben, mind a folyosón két-két óráját mértük. Szintén két–két táncórát mértünk, amely órák a táncteremben kerültek lebonyolításra. A táncos órák során egyes diákok mind a derekukon, mind a bokájukon viseltek accelerometert.

Az összes accelerometerrel mért óraszám 42 volt. A mintát alkotó 111 tanuló aktivitás értékeit egyénenként hat alkalommal rögzítettük. Az accelerometerek különböző testrészen való hordásával kapcsolatos vizsgálatunkhoz a táncórákon végeztünk méréseket. Jelen kutatásunk alapján javaslatot szerettünk volna tenni az accelerometer elhelyezésével kapcsolatban.

A méréseket még a járványhelyzet előtt el tudtuk végezni, a kérdőíveket pedig a digitális oktatás során, online töltötték ki a diákok.

3.4. Az adatfeldolgozás módja

Az adatok normáleloszlásának (*4. ábra*) vizsgálata után, páros t-próbát használtunk ugyanazon évfolyam testnevelés és táncórai aktivitásának összehasonlítására. A különböző évfolyamok aktivitási értékeinek összehasonlítására, kétmintás t-próba elemzést végeztünk. Többszempontú varianciaelemzéssel pedig többféle tényezőnek a mozgásos aktivitásra gyakorolt hatását vizsgáltuk.



4. ábra: Az adatok normáleloszlása az MVPA értékek tükrében

A *Hogyan viselkedem?* kérdőív alapján kialakítottuk a versengő és versengést elutasító tanulók csoportjait, majd csoportok szerint elemeztük a testnevelés és táncórai aktivitási értékeket — amihez szintén kétmintás t-próbát alkalmaztunk.

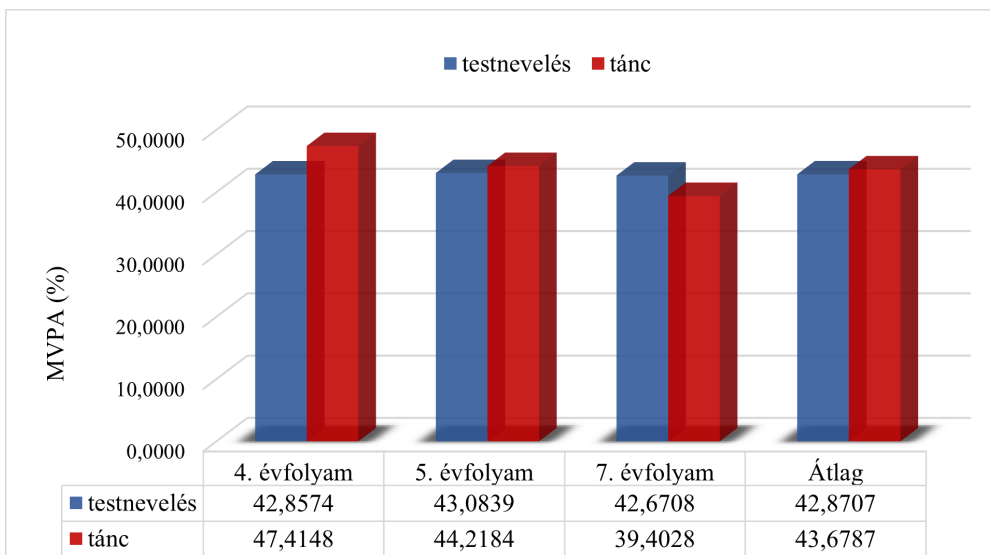
A statisztikai számításokhoz az IBM SPSS 26 Statistics rendszert használtuk. A különbségeket $p < 0,05$ érték esetén tekintettük szignifikánsnak.

4. EREDMÉNYEK

4.1. Aktivitási értékek testnevelés és táncórán

A testnevelés óra aktivitás (MVPA) átlagos értéke 42,8707%. Az évfolyamonkénti értékek csak minimálisan térnek el a három évfolyam átlagától. Az ötödik évfolyam az MVPA 43,0839%-os értékével képviseli a legmagasabb értéket *(5. ábra)*.

A táncórai aktivitás (MVPA) átlagos értéke 43,6787%. A magasabb évfolyamokban az MVPA értékek csökkennek. A negyedik évfolyamon mért 47,4148%-os értékről hetedik évfolyamra 39,4028%-ra (*5. ábra*).

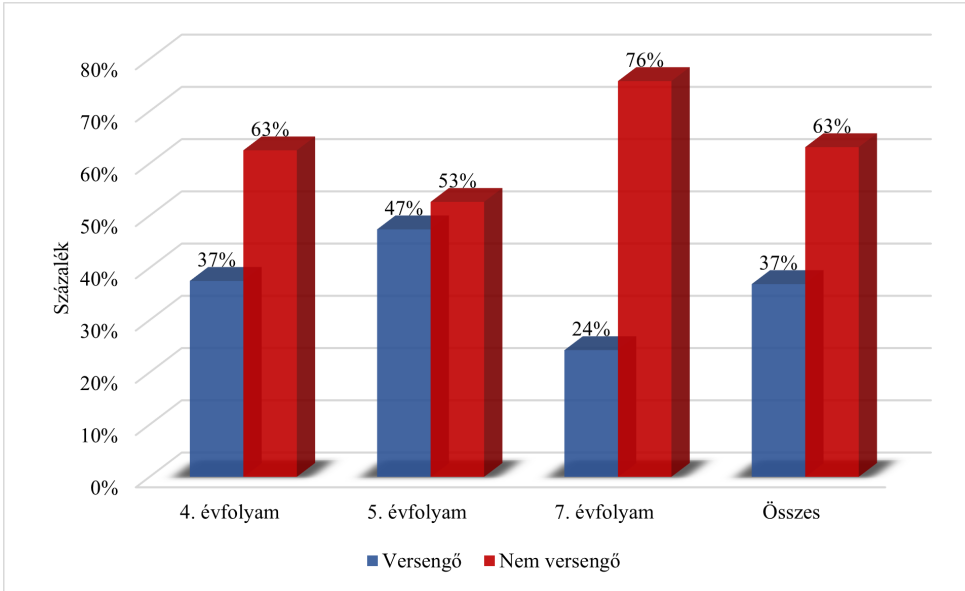


	4. évfolyam	5. évfolyam	7. évfolyam	Átlag
testnevelés	42,8574	43,0839	42,6708	42,8707
tánc	47,4148	44,2184	39,4028	43,6787

5. ábra: A testnevelés és táncóra évfolyamonkénti átlagos MVPA értékei

4.2. Személyiségtípusok megoszlása

Az önismereti kérdőív eredményei szerint (*6. ábra*) 111 diákból 37% versengő (sikerorientált), 63% pedig versengést elutasító (kudarckerülő) személy. A negyedik évfolyamban az értékek megoszlása azonos a teljes mintára vonatkozóval. Az ötödik évfolyam tanulóinak 47%-a versengő, 53%-a nem versengő típusú. A hetedik évfolyamon a legnagyobb a különbség a két személyiségtípus között (24% versengő, 76% versengést elutasító).

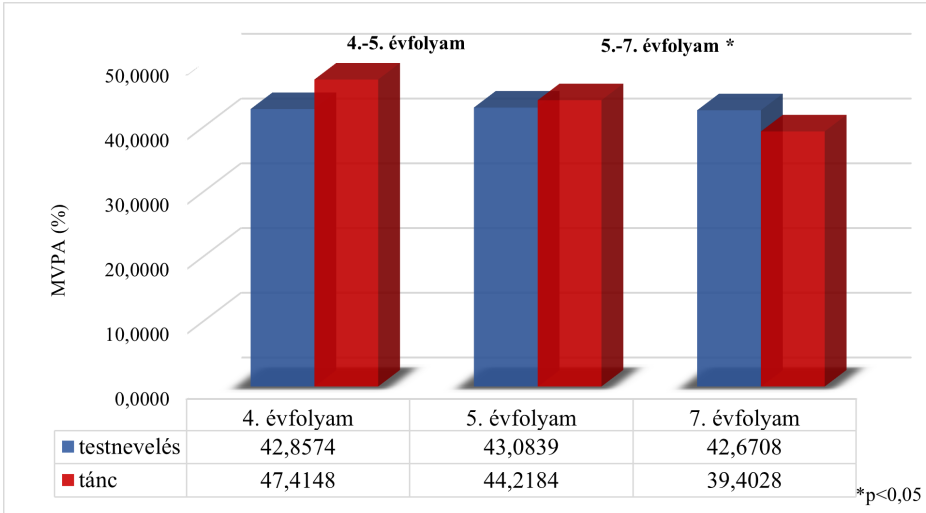


6. ábra: Személyiségtípusok %-os megoszlása évfolyamonként

5. EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

5.1. A táncórai és a testnevelés órai aktivitási értékek évfolyamonkénti összehasonlítása

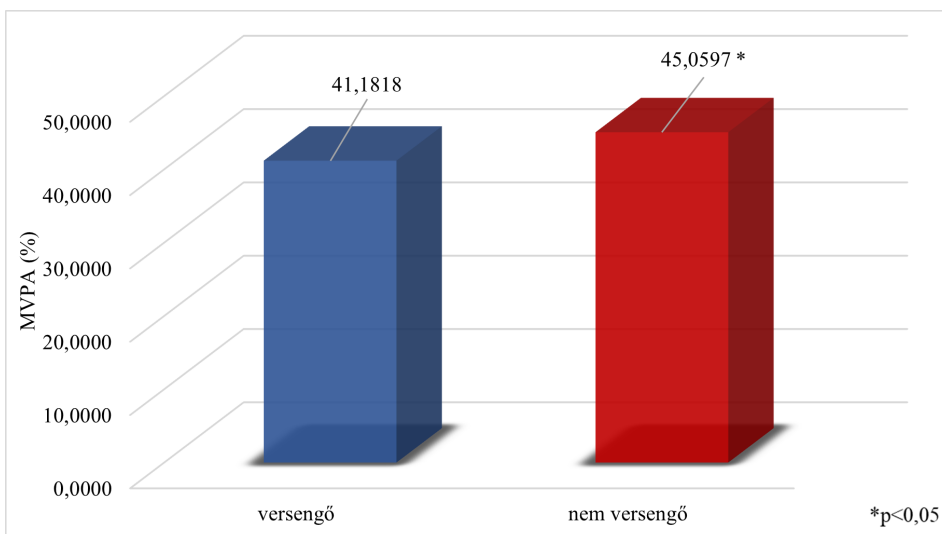
Összehasonlítottuk évfolyamonként a tánc és testnevelés órai MVPA értékeket *(7. ábra)*. A negyedik évfolyamon szignifikáns különbség (df=58, p= 0,010) van a táncórák (47,4148%) javára a testnevelés órák értékeihez (42,8574%) képest. Ötödik évfolyamon szinte megegyező értékek vannak (testnevelés = 43,0839%; tánc=44,2184%). A hetedik évfolyamon a testnevelés óra aktivitásérteke (42,6708%) szignifikánsan magasabb (df=60, p= 0,005), mint a táncóra MVPA értéke (39,4028%). A negyedik (42,8574%), ötödik (43,0839%) és a hetedik (42,6708%) évfolyam testnevelés órai értékei nem térnek el jellemzően. A táncórai aktivitási értékek összehasonlításánál, a negyedik (47,4148%) és az ötödik (44,2184%) évfolyam között nincs szignifikáns különbség. Az ötödik (44,2184%) és a hetedik (39,4028%) évfolyam között szignifikáns különbség van (F= ,173, df=145, p= 0,000). A hetedik évfolyam táncórai aktivitási értéke alacsonyabb, mint az ötödik évfolyamé. Tehát az ötödik évfolyam után a táncórai aktivitás értéke csökken.



7. ábra: A testnevelés és táncórák MVPA értékeinek megoszlása évfolyamonként

5.2. A táncórai aktivitás értékek személységtípusonkénti összehasonlítása

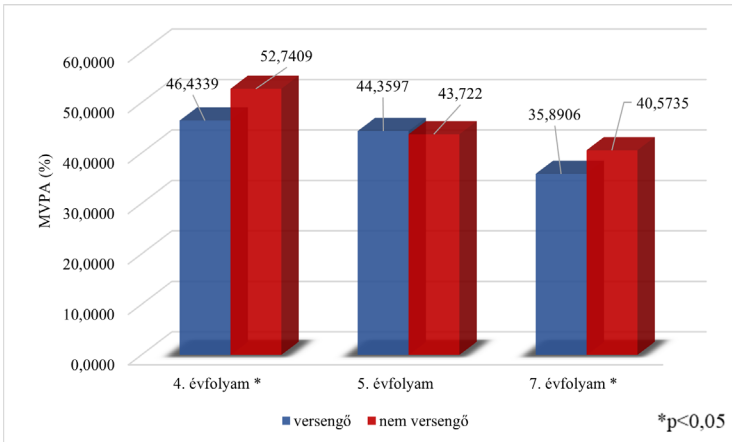
A „Hogyan viselkedem?" kérdőív alapján két csoportra bontottuk a diákokat (*8. ábra*). A versengő típusú diákok táncórai MVPA értéke 41,1818%, a nem versengő típusú diákok táncórai MVPA értéke 45,0597%. A nem versengő típusú diákok eredményei szignifikánsan magasabbak (F= 0,115, df=193, p= 0,011), mint a versengő típusú tanulók értékei.



8. ábra: A táncórai MVPA értékek személyiségtípusonkénti megoszlása

5.3. A táncórai aktivitás értékeinek személyiségtípusonkénti, évfolyamonkénti összehasonlítása

A személyiségtípusonkénti összehasonlítást tovább bontottuk évfolyamokra *(9. ábra)*. A negyedik évfolyam nem versengő diákjainak táncórai MVPA értéke (52,7409%) szignifikánsan magasabb értéket (F=0,190, df=51, p=0,022) mutat, mint a versengő típusú tanulók táncórai aktivitási értéke (46,4339%). Az ötödik évfolyamon szignifikáns különbség nincs. A hetedik évfolyam nem versengő diákjainak táncórai MVPA értéke (40,5735%) szignifikánsan magasabb értéket (F=0,117, df=62, p=0,034) mutat, mint a versengő típusú tanulók táncórai aktivitási értéke (35,8906%).

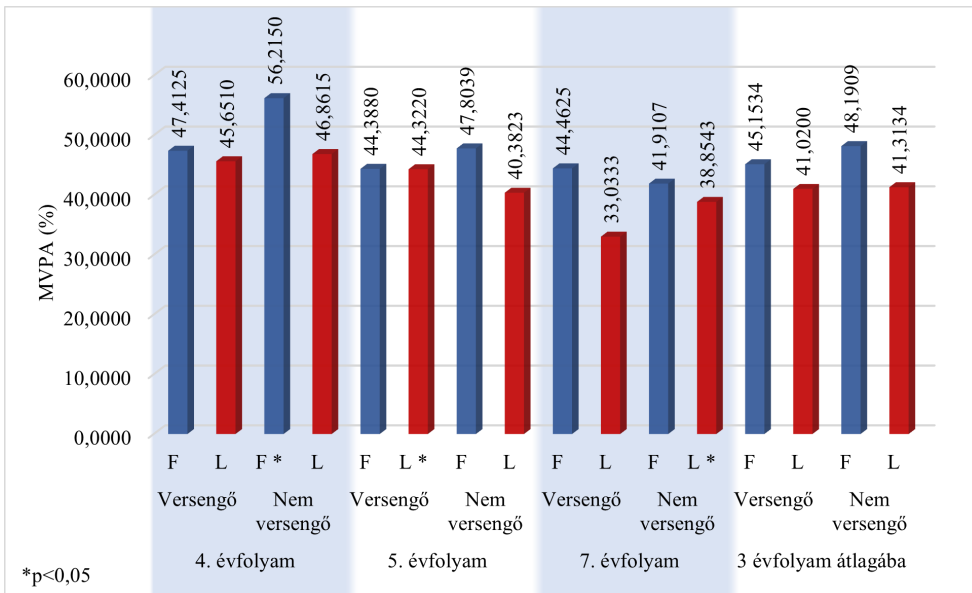


9. ábra: A táncórai MVPA érték megoszlása évfolyamonként, személyiségtípusonként

5.4. A táncórai aktivitás értékeinek személyiségtípusonkénti, évfolyamonkénti, nemenkénti összehasonlítása

A személyiségtípusonkénti, évfolyamonkénti összehasonlítást tovább bontottuk nemek szerint (*10. ábra*). A negyedik évfolyamon a nem versengő fiúk aktivitási értéke (56,2150%) szignifikánsan magasabb (F=0,118, df=28, p=0,016), mint a versengő típusú fiúk aktivitási értéke (47,4125%). A lányok aktivitási értékei között nincs szignifikáns különbség. Az ötödik évfolyamon a nem versengő fiúk aktivitási értéke (47,8039%) magasabb, mint a versengő fiúk aktivitási értéke (44,3880%), a két érték között nincs szignifikáns különbség. A versengő lányok MVPA értéke (44,3220%) szignifikánsan magasabb (F=1,613, df=35, p=0,040), mint a nem versengő típusú lányok MVPA értéke (40,3823%). A hetedik évfolyamon a versengő típusú fiúk aktivitási értéke (44,4625%) magasabb, mint a nem versengő típusú fiúk aktivitási értéke (41,9107%). A nem versengő lányok MVPA értéke (38,8543%) szignifikánsan magasabb (F=0,799, df=31, p=0,010), mint a versengő típusú lányok MVPA értéke (33,0333%). Minden évfolyamon személyiségtípustól függetlenül a fiúk táncórai mozgásos aktivitási értékei lényegesen magasabbak, mint a lányok aktivitási értékei. A három évfolyam átlagába a nem versengő fiúk MVPA értéke

(48,1909%) magasabb, mint a versengő típusú fiúk MVPA értéke (45,1534%), szignifikáns különbség nincs. A lányok személyiségtípusonkénti értékei nem térnek el egymástól.



10. ábra: A táncórai MVPA érték nem, személytípus, évfolyam bontásában

5.5. Több tényező hatásának vizsgálata a táncórai MVPA értékekre

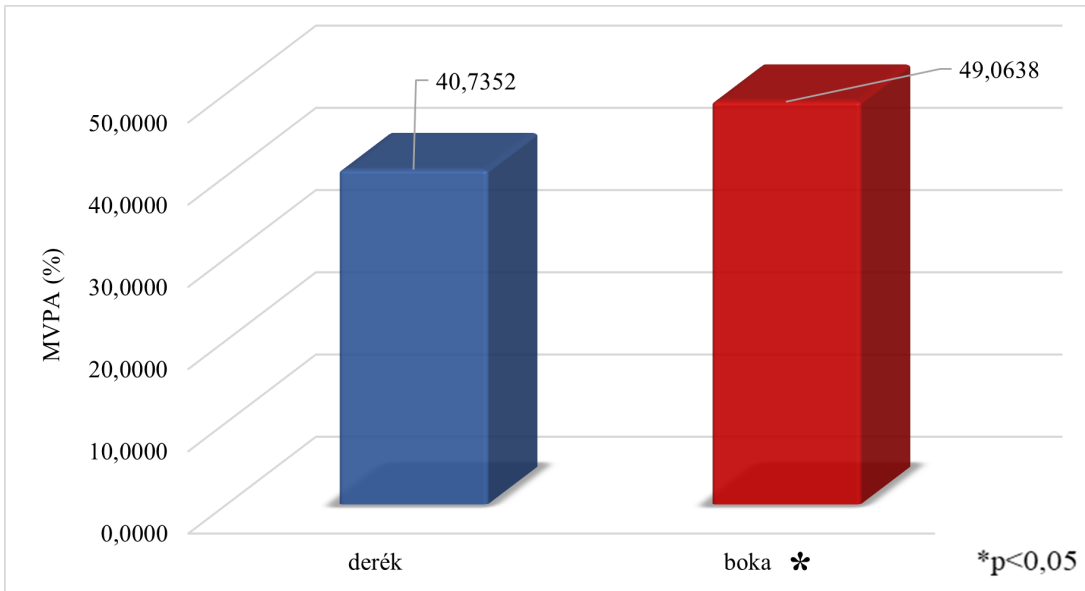
A többszempontú variancia elemzés során több változó egymásra hatását vizsgáltuk (*4. táblázat*). A táncórai MVPA értékre egy tényező figyelembevételével szignifikánsan hat a *nem* (F=26,257, df=1, p=0,000), 12,5%-ban befolyásolja; az *évfolyam* (F=6,985, df=2, p=0,001), 7,1%-ban befolyásolja; és a személyiségtípus (kérdőív) (F=7,430, df=1, p=0,007), mely 3,9%-ban hat rá. Két tényező figyelembevételével a táncórai MVPA értékre egymást erősítő hatást gyakorol a *személyiségtípus* (kérdőív) és az *évfolyam* (F=5,633, df=2, p=0,004), melyek együttesen 5,8%-ban befolyásolják az értékeket. A *nem* és az *évfolyam* együttes hatása tendenciát mutat. A három tényező együttes hatása szintén tendenciát mutat. Ezek 3,1%-ban hatnak a kapott MVPA értékekre.

A függő változó az táncórai MVPA érték						
A variancia eredete	Eltérés négyzetösz-szeg	Szabadság-fok df	Átlagos négyzetes eltérés	Teszt Statisz-tika F	p-érték	Részleges Éta - négyzet
Neme	1965, 307	1	1965, 307	26,257	,000 *	,125
Kérdőív	556,130	1	556,130	7,430	,007 *	,039
Évfolyam	1045,683	2	522,842	6,985	,001 *	,071
Neme x Kérdőív	14,824	1	14,824	,198	,657	,001
Neme x Évfolyam	363,823	2	181,912	2,431	,091	,026
Kérdőív x Évfolyam	843,232	2	421,616	5,633	,004 *	,058
Neme x Kérdőív x Évfolyam	436,925	2	218,463	2,919	,057	,031
Hiba	13697,447	183	74,849			
Összes	**391967,458**	**195**				
*p < 0,05						

4. táblázat: Több tényező hatása a táncórai MVPA értékekre

5.6. Eredmények a különböző accelerometer elhelyezési protokollal

A táncórák egy részénél a diákokon kétféle módon helyeztük el a készülékeket. Összehasonlítottuk a derékon és a bokán viselt accelerometerek eredményeit *(11. ábra)*. A bokán viselt készülékek szignifikánsan magasabb (df=170, p=0,000) értékeket (49,0638%) mutattak, mint a derékon elhelyezett készülékek, ahol az MVPA átlagértéke 40,7352%. A kapott eredmények azt mutatják, hogy számít a készülékek elhelyezési pontja a tánchoz hasonló mozgásformák esetében.



11. ábra: Az accelerometer különböző elhelyezési helyén mért MVPA értékek

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásunk eredményei alapján elmondható, hogy első hipotézisünk, mely szerint az ötödik évfolyam után van váltás a tánc és a testnevelés óra korábban kiegyenlített aktivitási szintjei között, a testnevelés javára – beigazolódott.

A kapott eredményekből megállapíthatjuk, hogy a testnevelés órák MVPA értékei az egyes évfolyamokon kiegyenlített értéket mutatnak az életkor előrehaladtával is. Ezzel szemben a táncórai MVPA értékek esetében az ötödik (44,2184%) és hetedik (39,4028%) évfolyamosok mért aktivitásértékei szignifikánsan különböznek (F=0,173, df=145, p=0,000), a hetedik évfolyamon mutatva némileg alacsonyabb értéket.

Második hipotézisünket az előzetes kutatási eredmények alapján állítottuk fel: A versengést elutasító (kudarckerülő) személyek táncórai aktivitása magasabb. Ezt a hipotézist is sikerült igazolni.

Jelen kutatás eredményei általában szignifikáns eltérést mutatnak a versengést elkerülő személyiségtípusú diákok aktivitási szintjének javára (versengő 41,1818%, nem versengő típusú 45,0597%, F=0,115, df=193, p=0,011). Az eredmények alapján, adatokkal alátámasztva is megerősítést nyert, hogy az önkifejező, táncos mozgásformákat tartalmazó táncórák, megfelelő mozgásos alternatívát nyújthatnak a testnevelésben elterjedtebb, versengő mozgásformák mellett, a versengést elutasító (kudarckerülő) diákok számára a mindennapos mozgás megvalósításának terén. A kapott eredmények jelentősége azért is nagy, mert az iskolai testnevelésbe épített táncoktatás átadhat olyan mozgásismeretet, amely élethosszig tartó mozgásformát jelenthet a versengést elutasító személyiségű emberek számára (magasabb évfolyamokon és elsősorban a lányok esetében).

Kutatásunk megkezdésekor, az accelerometeres vizsgálatok protokolljával kapcsolatban, a táncos mozgás sajátosságainak figyelembevétele miatt, felmerült az a kérdés is, hogy a táncos mozgásoknál, melyik accelerometeres elhelyezés (csípőn vagy bokán) tűnik ésszerűnek.

Az előző kutatásunk tapasztalata alapján a megszokott készülék elhelyezés több kérdést vetett fel. A táncos mozgások során a hirtelen nagy elmozdulások inkább az alsóbb tagozatos diákok mozgásanyagában találhatóak meg (népi játékok, ugrósok). A 10-14 éves korosztály táncanyagában a heti 1 órában tartott táncórák keretében az ilyen jellegű nagymozgások kisebb arányban fordulnak elő. Ennek a ténynek, valamint az általunk olvasott szakirodalmi áttekintésnek, mely a lassabb mozgásoknál a bokán elhelyezett műszer pontosságát mutatta ki, tűnt számunkra célszerűnek a mérőműszer bokán való elhelyezése, melyet a mérési protokoll is megenged. A két elhelyezési protokoll mért értékei szignifikáns különbséget mutatnak: a bokán mért érték (49,0638%) a derékon mért értéknél (40,7352%) szignifikánsan magasabbak (df=170, p=0,000). A mozgás jellemzők figyelembevétele alapján kijelenthetjük, hogy a mérési eredmények a bokán elhelyezett műszerek esetében reálisabbnak tűnnek. (Természetesen a mérési eredmények kiértékelése a készülékek elhelyezésére vonatkozó speciális beállításokkal történt meg.) A testnevelés órákon a kutatás tervezett időtartama és a mérőeszközök korlátozott darabszáma miatt, nem végeztünk bokára elhelyezett készülékekkel vizsgálatot. Természetesen a testnevelés órák keretében zajló hasonló mozgásformáknál is valószínűsíthető, hogy pontosabb értékek kapunk, ha nem a derékra helyezzük el a készülékeket. További kutatások szükségesek a tényleges teljesítményszint és a bokán való készülékelhelyezés összefüggéseire vonatkoztatva.

Jelen kutatásunkban nem vizsgáltuk a pedagógus személyiségének hatását a gyermekek teljesítményére, a továbbiakban ennek befolyásoló hatását érdemes lehet vizsgálni.

Kutatásaink eredményei egyértelműen azt mutatják, hogy a testnevelés óra mozgásanyagának hasznos eleme lehet a tánc, elsősorban a versengést elutasító tanulók körében, az aktivitásuk növelése érdekében. Ezért, javasoljuk beépítését a *Kerettantervek* (2020) lehetőségeinek megfelelően a testnevelés tananyagába.

Az accelerometer elhelyezésére vonatkozóan a következő ajánlást tudjuk megfogalmazni: a kisebb intenzitású mozgások esetén a további kutatásokban a mérőműszert – az elhelyezési protokoll ajánlásait is figyelembe véve – célszerűbb a bokán elhelyezni.

Az iskolai testnevelésnek az a célja, hogy minden diák megtalálja azt a mozgásformát, amiben szívesen és nagy mozgásos aktivitással vesz részt, és ezzel megalapozhatja az élethosszig tartó pozitív viszonyát a mozgás iránt. Kutatásaink megállapították, hogy a versenyhelyzetet elkerülő diákok számára a tánc ideális alternatív mozgásforma lehet, ahol teljesülnek ezek az elvek, hiszen minden évfolyamon a nem versengő típusú diákok MVPA értékei magasabbak. Fontos kiemelni, hogy a mozgásos aktivitás mellett a tánc, az egyénre és a közösségre is pozitív hatást gyakorol. Továbbá az is előnyös, hogy a táncórákkal a mindennapos testnevelés infrastrukturális és személyi problémáinak egy részét is át lehet hidalni.

Összességében elmondhatjuk, hogy a táncnak, - figyelembe véve a testnevelés céljait - van helye az iskolai testnevelésben és alkalmazását érdemes szorgalmazni, erősíteni.

Irodalomjegyzék

2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről. *Magyar Közlöny,* 2011. 12. 29. https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/bd8a7578b57c1fd43543611ced-280da245856c80/letoltes

Anderson, J., Green, A., Hall, H., & Yoward, S. (2016). Criterion validity of an ankle or waist mounted Actigraph GT3X accelerometer in measurement of body position and step count. *Physiotherapy Journal, 102*(1), 79–80. https://doi.org/10.1016/j.physio.2016.10.077

Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*. Van Nostrand.

Bányai, M., & Sólymos, P. (2001). Néptánc hatása a fizikai képességekre – Empirikus vizsgálatok általános iskolai tanulók körében. *Iskolai testnevelés és sport*. 7. 14–17.

Csányi, T. (2010). A fiatalok fizikai aktivitásának és inaktív tevékenységének jellemzői. Új pedagógiai szemle, 60(3–4), 115–128.

Csányi, T., Uvacsek, M., Gergely, I., Tihanyiné Hős, Á., Rácz, K., & Vári, P. (2012). Környezeti változások hatása az óvodáskorú gyermekek szabad játékidőben, accelerometerrel mért fizikai aktivitására. *Magyar Sporttudományi Szemle, 13*(50), 28.

Csányi, T., Vass, Z., Boronyai, Z., Révész, L., & Rétsági, E. (2014). A mindennapos testnevelésről- intézményvezetők körében végzett kutatás alapján, avagy adatok a teremkapacitásról és a testnevelés óra minőségét befolyásoló tényezőkről. *Magyar Sporttudományi Szemle, 15*(58), 24–25.

Csányi, T. & Révész, L. (2015). *A testnevelés tanításának didaktikai alapjai*. Magyar Diáksport Szövetség.

Csányi, T. (2020). *A mozgás felfedezése gyermekkorban – I. kötet: 175 játékos aktivitás a mozgáskoncepciók megismeréséhez.* Magyar Diáksport Szövetség.

Dencker, M., & Andersen, L. B. (2008). Health-related aspects of objectively measured daily physical activity in children. *Clinical Physiology and Functional Imaging, 28*(3), 133–144. https://doi.org/10.1111/j.1475-097X.2008.00788.x

Freedson, P., Pober, D., & F Janz, K. (2005). Calibration of accelerometer output for children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *37*(11), 523–530. https://doi.org/10.1249/01.mss.0000185658.28284.ba

Fodor, B., & Mihalik, Á. (2017). A sikerkeresés és kudarckerülés motívumai, viselkedéses megjelenésük és összefüggéseik. *Impulzus - Szegedi Pszichológiai Tanulmányok diákszerzők Publikációs Fóruma,* 4 (1). http://www.pszich.u-szeged.hu/impulzus/wp-content/uploads/2017/11/8-fodor.pdf

Fülöp, M. (2000). A versengés mint szociális képesség. In Csapó, B. & Vidákovich, T. (Eds.) *Neveléstudomány az ezredfordulón* (pp. 129-142). Nemzeti Tankönyvkiadó.

Gyömbér, N., Hevesi, K., Imre Tóvári Zs., Kovács K., Lénárt, Á. & Menczel Zs. (2012). *Fejben dől el. Sportpszichológia mindenkinek*. Budapest.

Hamar, P. (2012). "MindenNATos" testnevelés. Új Pedagógiai Szemle, 62(11–12), 87–97.

H. Ekler, J., Nagyváradi, K., Csányi, T., & Kiss-Geosits, B. (2013). Szenior tanárok fizikai aktivitása – összefüggések napi rutintevékenységeik és egészségi állapotuk között. *Magyar Sporttudományi Szemle*, *14*(55), 23–26.

Horváth, Cs. Cs., & H. Ekler, J. (2017). Sportoló és nem sportoló diákok testnevelésórai fizikai aktivitása. In Holecz, A. (Ed.). *Per Aspera ad Astra III.: Válogatás a pszichológia, a sport, az egészségfejlesztés és a művészetek terén működő tudományos diákkörök hallgatóinak és oktatóinak közös munkáiból* (pp. 43-55). ELTE PPK.

Jakabné Zórándi, M., & Fügedi, J. (2004). A mozgáskreativitás fejlesztése a néptánc tanítás eszközeivel. *Kalokagathia, 42*(1–2), 166–171.

Lang, J. W. B., & Fries, S. (2006). A revised 10-item version of the achievement motives scale - Psychometric properties in German-speaking samples. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(3), 216–224. https://doi.org/10.1027/1015-5759.22.3.216

Nemzeti alaptanterv (2012). *Magyar Közlöny*, 2012. 06. 04. https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/f8260c6149a4ab7ff14dea4fd427f10a7dc972f8/letoltes

Nemzeti alaptanterv (2020). *Magyar Közlöny*, 2020. 01. 31. https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/3288b6548a740b9c8daf918a399a0bed1985db0f/letoltes

N. Kollár, K. & Szabó, É. (2004). *Pedagógusok pszichológiai kézikönyve.* Osiris Kiadó.

Reiner, D., Horváth, Z. F., & H. Ekler, J. (2020). A tánc, mint testnevelés órai tananyag. In Péntek, K. (Ed.), *Savaria Természettudományi és Sporttudományi Közlemények* 18, (pp. 117–132). Gothard Jenő Csillagászati Egyesület.

Rétsági E. (2014). Mindennapos testnevelés az iskolában. Élet és Tudomány, *69*(37), 1166–1167.

Rüll, Á. (2019). *Aktivitás mérés szabadidős és hivatásos néptánccsoportnál a 18 év feletti korosztályban* [Szakdolgozat]. Testnevelési Egyetem, Budapest.

Tánc és Mozgás Kerettanterv 1-4. (2012). A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről 51/2012 (XII. 21.) számú EMMI rendelet 1. melléklete. Magyar Közlöny, 2012. évi 177, 211-222. https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/0e78c11a4a3f119e4b08c5ccca8024e2cd9850cd/letoltes

Tánc és Mozgás Kerettanterv 1-4. (2020). https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/kerettanterv/Tanc_es_mozgas_1-4.doc

Tánc és Mozgás Kerettanterv 5-8. (2012). A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről 51/2012 (XII. 21.) számú EMMI rendelet 2. melléklete. *Magyar Közlöny, 117*, 788-800. https://doi.org/10.46819/TN.1.1.4-20

Tánc és Mozgás Kerettanterv 5-8. (2020). https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/kerettanterv/Tanc_es_mozgas_5-8.doc

Tánc és Mozgás Kerettanterv 9-12. (2012). A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről 51/2012 (XII. 21.) számú EMMI rendelet 3. melléklete. Magyar Közlöny, 2012. évi 177, 954-960. https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/bf92811982a7cbed3e063193871ab3a2e29fe7be/letoltes

Tánc és Mozgás Kerettanterv 9-12. (2020). https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/kerettanterv/Tanc_es_mozgas_9-12.doc

Testnevelés Kerettanterv 1-4. (2012). A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről 51/2012 (XII. 21.) számú EMMI rendelet 1. melléklete. *Magyar Közlöny, 177*, 173-201. https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/0e78c11a4a3f119e4b08c5ccca8024e2cd9850cd/letoltes

Testnevelés Kerettanterv 1-4. (2020). https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/kerettanterv/Testneveles_A.docx

Testnevelés és Sport Kerettanterv 5-8. (2012). A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről 51/2012 (XII. 21.) számú EMMI rendelet 2. melléklete. *Magyar Közlöny*, *177*, 555-599. https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/d45680c-9c6a55a27e03dbf1e46c28e0ed69a155c/letoltes

Testnevelés Kerettanterv 5-8. (2020). https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/kerettanterv/Testneveles_F.docx

Testnevelés és Sport Kerettanterv 9-12. (2012). A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről 51/2012 (XII. 21.) számú EMMI rendelet 3. melléklete. *Magyar Közlöny, 177,* 608-641 https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/bf92811982a7cbed3e063193871ab3a2e29fe7be/letoltes

Testnevelés Kerettanterv 9-12. (2020). https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/kerettanterv/Testneveles_K.docx

Tóth, B. (2019). *Akrobatikus Rock and Roll tánccsapat aktivitásának mérése* [Szakdolgozat]. Testnevelési Egyetem.

Tóth, L. (2005). *Pszichológiai vizsgálati módszerek a tanulók megismeréséhez*. Pedellus Tankönyvkiadó.

Uvacsek, M., Blocosz, A., Pintér, V., Tóth, M., & Ridgers, N. D. (2010). Gyermekek objektív módon mért fizikai aktivitása hétköznap és hétvégén. *Magyar Sporttudományi Szemle*, *11*(43), 38–39.

Uvacsek, M., & Tóth, M. (2014). A gyermekeknél mért aktivitás módszertani kérdése: az epoch hossz. *Magyar Sporttudományi Szemle, 15*(58), 66.